Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

CLIENTE

CyrusOne Italy I S.R.L
Vicolo Giovanni sul Muro (San) 9
Milano (MI) - 20121
+39 3935640192

Progettazione architettonica
Reid Brewin Architects
Via Pastrengo, 14
Milano (MI) - 20159
+39 0266669891

Project Manager
Lombardini 22
Via Lombardini, 22
Milano (MI) - 20143
+39 0236596200

Progettazione Ingegneristica
Maestrale
Via San Vito, 18
Milano (MI) - 20123
+39 0249902711

Consulente Studi Ambientali
Montana S.p.A.
Via Angelo Carlo Fumagalli, 6
Milano (MI) - 20143
+39 0254118173

Progettazione Anticendio
GAe Engineering srl
Via Assietta, 17
Torino (TO) - 10128
+39 0110566426

Progettazione Paesaggistica
AG&P greenscape srl
Via Savona, 50
Milano (MI) - 20144
+39 0242290252

Consulente Progettazione Viabilità
Systematica
Via Lovanio, 8
Milano (MI) - 20121
+39 0262311977

Rilievi - Indagini Geotecniche e Idrogeologiche
Ramboll
Viale Edoardo Jenner, 53
Milano (MI) - 20159
+39 020063091

Data Center MIL1 in Comune di Segrate

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Art. 28, comma 1, D.Lgs. 152/2006

Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)

TITOLO DEL DOCUMENTO

Relazione tecnica misure preventive rischio radon

IL PROGETTISTA

Arch. Adrian Robert Brewin

DATA	SCALA	FORMATO
Febbraio 2026		A4
REV	**VERIFICA**	**VALIDATO**
00		

CODICE ELABORATO

VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_15

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

IL RICHIEDENTE

CyrusOne Italy I S.R.L
Via della Posta 7
Milano (MI) - 20123
+44 204519 9400

Progettazione Architettonica
Reid Brewin Architects
Via Pietro Borsieri, 41
20159 Milano
+39 0266669891

Project Manager
Lombardini 22
Via Lombardini, 22
20143 Milano
+39 0236596200

Progettazione Ingegneristica
Maestrale
Via San Vito, 18
20123 Milano
+39 0249902711

Consulente Studi Ambientali
Montana S.p.A.
Via Angelo Carlo Fumagalli, 6
20143 Milano
+39 0254118173

Progettazione Antincendio
GAe Engineering srl
Via Assietta, 17
10128 Torino
+39 0110566426

Progettazione Paesaggistica
AG&P greenscape srl
Via Savona, 50
20144 Milano
+39 0242290252

Consulenza Progettazione Viabilità
Systematica
Via Lovanio, 8
20121 Milano
+39 0262311977

Rilievi - Indagini Geotecniche e Idrogeologiche
Ramboll
Viale Edoardo Jenner, 53
20159 Milano
+39 020063091

PdCC: Permesso di Costruire Convenzionato

Aree esterne, sottostazione e Edificio 01.
Art.28 bis D.P.R. 380/2001 (Art. 40 L.R.12/2005).

Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (art. 19 D.Lgs. 152706)

Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)

TITOLO DELLA TAVOLA

Relazione tecnica misure preventive rischio radon

IL PROGETTISTA

Arch. Adrian Robert Brewin

DATA	SCALA	FORMATO
02/10/25	-	A4

REV. INT.	VERIFICA	VALIDATO
00		Dr.ssa Tiziana Tunno-Esperto in interventi di risanamenti radon

CODIFICA ELABORATO

REV	DATA	OGGETTO
		Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi.

I.PREMESSA E INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il radon è un gas radioattivo di origine naturale ed è stato riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come la seconda causa di tumore polmonare, dopo il fumo da tabacco. È prodotto dal decadimento radioattivo dell'Uranio-238, elemento ampiamente presente nei suoli e nelle rocce: il suolo, i materiali da costruzione e, in alcuni casi, l'acqua sono sorgenti di radon. Tale gas migra nel sottosuolo e, in certi casi, penetra negli edifici accumulandosi, rappresentando un rischio per la salute.

La necessità di integrare attività preventive per il contenimento della presenza di gas radon indoor è finalizzata a ridurre l'esposizione al rischio della popolazione nel rispetto del nuovo livello di riferimento di concentrazione di attività di gas radon in aria su base annua pari a 300 Bq/m^3, presente nell'aggiornamento normativo nazionale in tema di radioprotezione, D. Lgs. n. 101/2020 e ss.mm. ii..

Visto il Regolamento edilizio del Comune di Segrate e, in particolare, il Regolamento per il risparmio energetico e l'edilizia ecosostenibile Città di Segrate Deliberazione Consigliare n. 62/09 (27/11/2009) art. 4.5 - riduzione dell'effetto del gas radon che riporta la seguente dicitura: **"**ai fini della riduzione degli effetti dell'emissione del Radon in aree ad alto rischio individuate dalle misurazioni dell'ARPA, in tutti gli edifici di nuova costruzione deve essere garantita la ventilazione costante in ogni lato del fabbricato; in particolare nei locali interrati e seminterrati si devono adottare accorgimenti per impedire l'eventuale passaggio del gas in ambienti soprastanti dello stesso edificio (vespaio areato, aerazione naturale del locale, pellicole speciali, ecc), in modo che la concentrazione del suddetto gas risulti inferiore ai limiti consigliati dalle raccomandazioni europee (Raccomandazione Euratom n°143/90 della Commissione del 20/02/90 sulla tutela della popolazione contro l'esposizione al radon in ambienti chiusi – Gazzetta Ufficiale CEE n°80 del 27 marzo 1990)".

Riscontrato che le valutazioni di ARPA Lombardia relative al rischio radon nei diversi territori della Regione hanno evidenziato come nell'area di pianura, dove il substrato alluvionale, poco permeabile al gas, presenta uno spessore maggiore, la presenza di radon sia poco rilevante; nelle aree montane e pedemontane in provincia di Sondrio, Varese, Bergamo, Brescia e Lecco, le concentrazioni sono risultate invece decisamente più elevate.

Si è predisposto il presente documento finalizzato ad inquadrare e giustificare gli interventi in relazione al rischio di inquinamento indoor da gas radon. In particolare, le valutazioni/considerazioni riguardano:

a) suolo e sottosuolo;
b) materiali da costruzione da impiegare per la struttura portante e per il decoro;
c) soluzioni note allo stato della tecnica per evitare l'accumulo di gas radon nei locali.

II. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO EDILIZIO

L'intervento edilizio prevede la realizzazione di edificio da adibire a DATA center. L'edificio è differenziato in tre aree funzionali: una zona "Front of House" che comprende uffici e magazzini,

una Data Hall e un'area tecnica che ospita le infrastrutture essenziali per le operazioni dell'edificio. Non sono presenti piani sotterranei. A livello interrato è progettato un locale destinato a serbatoio idrico e un ulteriore locale come serbatoio carburante. Si riporta in Fig.1 la planimetria del piano terra con in evidenza l'area a maggior interesse ai fini della presente relazione e con destinazione d'uso uffici. Mentre in Fig. 2 è presente la sezione che evidenzia la localizzazione dei serbatoi al livello più basso dell'edificio.

Planimetria del piano terra

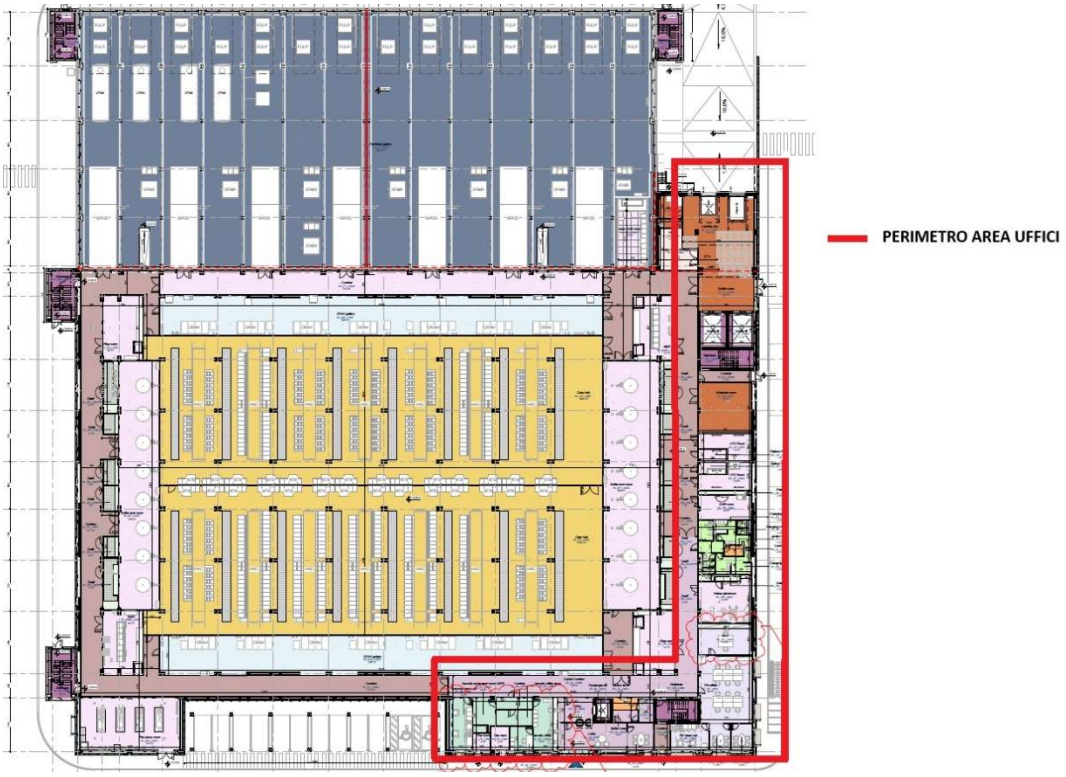


Fig.1 Stralcio di planimetria edificio piano terra e perimetro area uffici

Sezione Edificio

Locale riserva idrica

Locale riserva carburante

Fig.2 Stralcio planimetria- sezione con in evidenza i locali sotterranei

Si riportano di seguito le scelte di progetto delle fondamenta dell'edificio in termini di tipologia di fondazione e i metodi di impermeabilizzazione.

“Le fondazioni saranno strutturate su tre livelli.

1. Livello dei pali profondi per il supporto delle fondamenta.
2. Livello delle travi di collegamento.
3. Livello della soletta di fondazione: una soletta di fondazione spessa 40 cm costituisce il terzo livello. Un cordolo in calcestruzzo corre lungo tutto il perimetro dell'edificio fino al livello del suolo.”

Mentre l’impermeabilizzazione dell’edificio è garantita dalle seguenti integrazioni strutturali.

“• Le fondamenta sono impermeabilizzate mediante un sistema a vasca bianca.

• Il materiale drenante lavato verrà posizionato lungo il perimetro delle fondamenta fino al livello del manto stradale.

• Un pannello drenante in PVC verrà installato lungo il muro perimetrale in cemento interrato per proteggere la struttura.”

III. INDICAZIONI TECNICHE

a) Suolo e sottosuolo

Generalmente la risalita dal sottosuolo del gas radon è influenzata da molteplici fattori tra cui:

- la litologia del terreno;
- il contenuto di acqua;
- la presenza di fratturazioni/faglie;
- il grado permeabilità dello strato superficiale;
- il contenuto di elementi radioattivi nelle rocce.

Le valutazioni sito specifiche del suolo e sottosuolo, allo scopo di contestualizzare le opere preventive oggetto della presente relazione, riguardano gli esiti delle utili misurazioni/saggi in campo condotti dagli operatori tecnici, in particolare:

I. *Relazione Geotecnica ai sensi del NTC 2018- Ramboll Italy srl Roma*

Le analisi granulometriche effettuate in sito riscontrano la presenza di una frazione ghiaiosa preponderante, seguita da una frazione sabbiosa, poco presente la frazione fine (limo e argilla). Pressoché assente la frazione ciottolosa.

I risultati per la valutazione della permeabilità del suolo riscontrano (profondità ispezionata compresa tra 1 m e 6 m) un valore medio pari a $8{,}14*10^{-4}$ m/s “*caratterizzante terreni a permeabilità intermedia”.*

II. Indagini preventive per la rilevazione e la mappatura delle concentrazioni Radon- MI.AM Srl Piacenza

Le misure di radon nel suolo hanno restituito un livello di rischio radon dal terreno complessivamente definibile come “MEDIO”, intersecando le valutazioni di radon nel suolo e la permeabilità dello stesso con misurazioni in campo. Mentre i valori di concentrazione radon nei campioni di acqua, prelevati dai piezometri, si attestano a circa un terzo del valore di parametro

per acqua destinata al consumo umano, pari a 100 Bq/l (D. Lgs. n. 28 del 15 febbraio 2016).
Tutto quanto sopra richiamato consente di poter definire le peculiarità del sito indirizzando ad integrare/giustificare specifiche scelte progettuali per la mitigazione del rischio di accumulo di radon dettagliate nel seguente paragrafo c.

b) **Materiali da costruzione**

Per gli elementi di muratura la scelta dei materiali da costruzione utilizzati sarà orientata, compatibilmente con le informazioni reperibili dai fornitori, dalle indicazioni presenti nel rapporto Radiation Protection n. 112/1999- Radiological protection principles concerning the natural radioactivity of building materials ed in linea con i suggerimenti della Comunità Europea, nonché dalle recenti indicazioni normative presenti nell'art.29 del D. Lgs. n.101/2020 e ss.mm. ii..
Il decreto legislativo relativo alla radioprotezione obbliga le aziende produttrici di materiali da costruzione ad eseguire, in un processo interno di validazione dei propri prodotti, delle misurazioni finalizzate al rispetto dei limiti della concentrazione di radionuclidi naturali, così come definito in Allegato II. L'indice di radioattività "**I**" relativo ai materiali da costruzione, valutato in base alla concentrazione di radionuclidi di origine naturale (K-40, Ra-226 e Th-232), è associato alle seguenti considerazioni d'impiego:

- **I** < 1 materiali per uso strutturale
- **I** < 6 materiali per uso parziale/superficiale

L'indice "I" fornisce un'utile indicazione da rapportare al non superamento del criterio di dose alla popolazione eventualmente proveniente da materiali da costruzione e fissato ad 1 mSv/anno.

c) **Soluzioni tecniche per evitare l'accumulo di radon indoor**

Il suolo contribuisce in modo significativo alla risalita di gas radon in percentuali variabili generalmente tra il 60-80%, pertanto, è indispensabile curare la tipologia di attacco a terra oltre che introdurre elementi di supporto che possano tutelare ulteriormente dall'ingresso del radon gli spazi indoor a maggior fruizione.
Le soluzioni di mitigazione sono differenziate e particolareggiate partendo dalle informazioni tecniche di cui al punto a). Il livello più basso dell'edifico è rappresentato del piano terra, ad eccezione di una limitata superficie che interessa i serbatoi di acqua e carburante.
Di seguito si indicano utili accorgimenti costruttivi indirizzati a limitare e gestire, qualora necessario, la potenziale risalita di gas radon dal suolo, differenziandoli per livello di piano.

- **<u>LIVELLO INTERRATO</u>**

Il serbatoio di carburante è direttamente connesso con l'aria aperta, il serbatoio dell'acqua per la riserva idrica è invece collegato con il resto della struttura attraverso cavidotti che dovranno essere opportunamente sigillati nell'interfaccia tra tank e edificio, impiegando manicotti a tenuta d'aria o schiumature, in caso di passaggi impiantistici di piccole dimensioni.

- **LIVELLO PIANO TERRA**

PRIMA TECNICA PREVENTIVA DI INTERVENTO: impermeabilizzazione e sigillatura

Il piano terra è salvaguardato dalla scelta progettuale di impiego, sull'intera impronta dell'edificio, di una vasca bianca, di tipologia e spessore tali da offrire un livello di impermeabilizzazione anche al gas radon, a meno di difetti strutturali nella posa in opera, con uno spessore pari o superiore a 25 cm. Tale valore di spessore è presente esplicitamente nella certificazione rilasciata dal laboratorio di ricerca Istituto materiali e costruzioni SUSPSI- CH e inerente tutti i componenti di sistema caratterizzanti la vasca bianca da utilizzare: il calcestruzzo impermeabile, la resina e sistemi di chiusura a cassero (Rapporto RAP 10906 01 Incarto n. 10906 condotto sulla tipologia di materiale di vasca bianca).

L'Ente SUPSI-CH, organismo estero attivo nelle pubblicazioni di manuali e test relativi alle tecniche radon di mitigazione e risanamento, raccomanda, in generale, come misura utile alla finalità di impermeabilizzazione dell'edificio proprio le diverse tipologia di vasche impermeabilizzanti (nera, bianca, gialla). In particolare, per l'impiego della vasca bianca si indica come non necessaria l'implementazione di ulteriore membrana di protezione nella stratigrafia dell'attacco a terra, con la prescrizione che vengano sigillati con manicotti o guaine impermeabili i passaggi verso il terreno.

Si dovranno integrare alla scelta della vasca bianca, a maggior garanzia, i seguenti ulteriori elementi di impermeabilizzazione in punti di particolare criticità:

- impiego di una membrana certificata al radon con coefficiente di diffusione (D) 10^{-14} m^2/s circa nelle vasche degli ascensori presenti al piano terra.

Per la membrana anti-radon le osservazioni di posa in opera, al fine di massimizzarne l'efficacia, sono di seguito descritte:

1. favorire la continuità su tutta la superficie di posa, per quanto possibile;
2. curare la sovrapposizione di circa 15/20 cm tra i lembi in caso di discontinuità (no punzonatura), vedi esempio di Fig.3;
3. far risalire la barriera sulla muratura perimetrale di almeno 20/30 cm;
4. sigillare, mediante l'uso di opportuni manicotti saldati a caldo/sigillati con nastro butilico, tutte le canalizzazioni degli impianti termici, elettrici ed idrici che dal sottofondo raggiungono gli spazi indoor e risalgono ai piani superiori dai cavedi tecnici, potenzialmente punti di criticità anche per i piani più alti (Fig.4);
5. schiumare i volumi interni delle tubazioni corrugate non utilizzate, che dal sottofondo raggiungono gli spazi indoor.

È previsto, inoltre, da progetto, l'impiego nella stratigrafia dell'attacco a terra dell'area uffici, di un ulteriore prodotto multifunzionale isolante termico consistente in uno strato di vetro cellulare con caratteristiche specifiche di impermeabilità/barriera al gas radon.

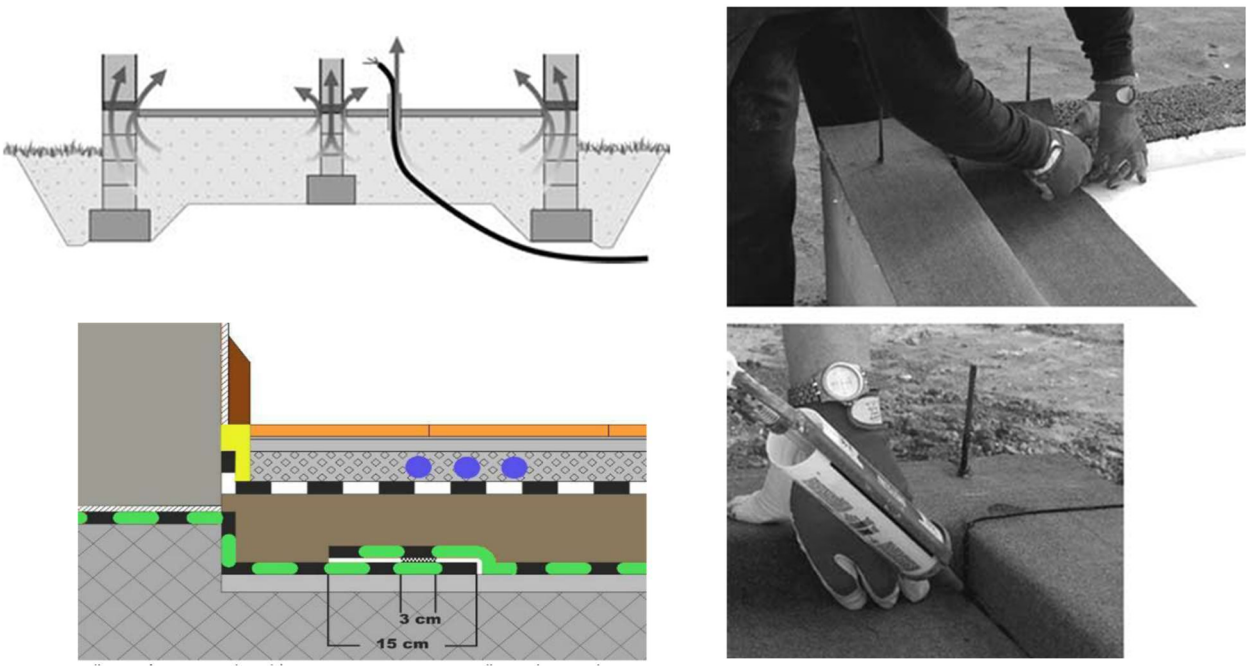


Fig.3 Criticità di risalita dalle fondazioni e interventi di stesura dell'impermeabilizzazione (Rif. Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor Decreto n. 12.678 del 21 12 2011 Regione Lombardia e Linee Guida Finlandia)

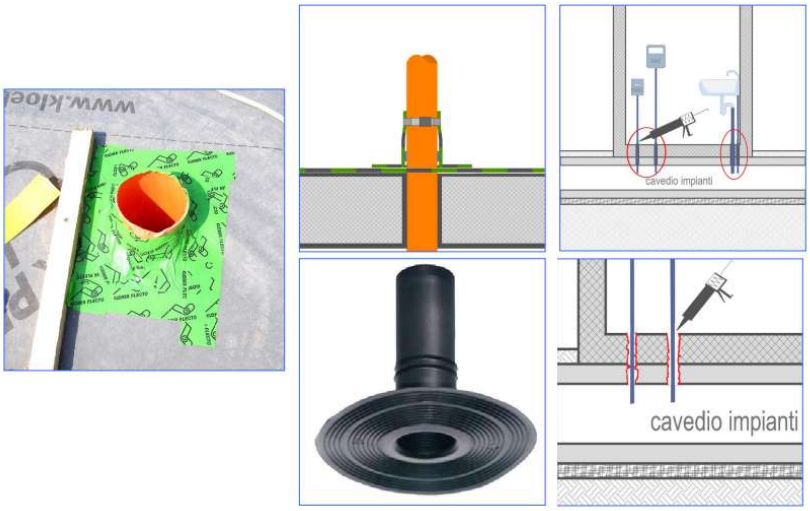


Fig.4 Indicazioni tecniche per la sigillatura dei passaggi impiantistici-Rif. Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor Decreto n. 12.678 del 21 12 2011 Regione Lombardia

SECONDA TECNICA PREVENTIVA DI INTERVENTO: diluizione-depressurizzazione del sottopavimento

La superficie dell'edificio a maggior frequentazione è quella con destinazione d'uso uffici, che occupa preferenzialmente un lato e si sviluppa in altezza sugli ulteriori piani (vedi Figg. 1 e 2).

Si riscontra la presenza di due tipologie di sottopavimento, la cui scelta deriva dalle necessità di alloggiamento degli impianti di servizio. In Fig.5 si evidenzia che la superficie 1, in verde, è caratterizzata dalla posa di un sistema di cupolex, mentre nella parte restante, in rosso, è previsto l'impiego di un pavimento flottante, superficie 2.

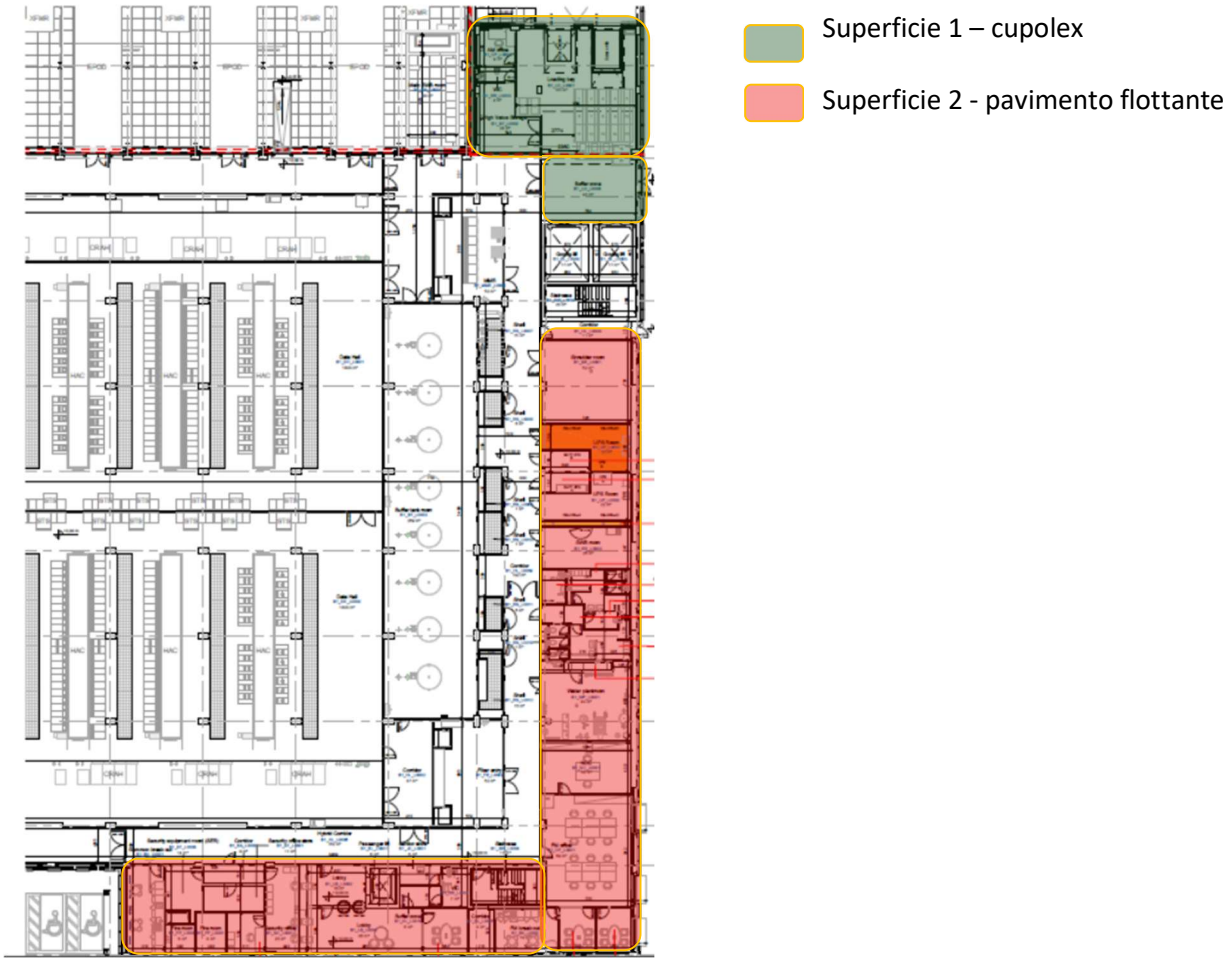


Fig.5 Superfici della zona uffici con diversa tipologia di sottopavimento

Ai fini di una maggior efficacia di mitigazione del radon si indica, come misura di mitigazione preventiva a basso impatto e ampia efficacia, la posa di tubazioni di drenaggio del tipo flessibile in HPDE forato (diametro circa 200 mm) che siano diversificate come di seguito indicato rispettivamente nelle due aree con differente tipologia di sottopavimento:

- *superficie 1/depressurizzazione*: posa di n. 1 linea di tubazione da distribuire in maniera omogenea su tale area e che, viaggiando nel volume del vuoto sanitario dei cupolex, termini con un ultimo tratto integro (circa 1 metro in corrispondenza sotto la parete perimetrale) all'esterno dell'edificio. Si raccomanda la tenuta d'aria nelle giunzioni dei diversi tratti di tubazione. Tale predisposizione risulta utile per indurre, qualora necessario, una depressurizzazione di tale volume mediante l'impiego di un aspiratore centrifugo, da alloggiare esternamente. È utile, inoltre, la predisposizione di un punto di presa elettrico in prossimità della zona di uscita sul perimetrale esterno di tale tubazione che, in prima approssimazione, verrà lasciata inattiva e dotata di griglia antintrusione. In Fig.6 si riporta stralcio dell'elaborato con la posizione approssimativa della tubazione di depressurizzazione.

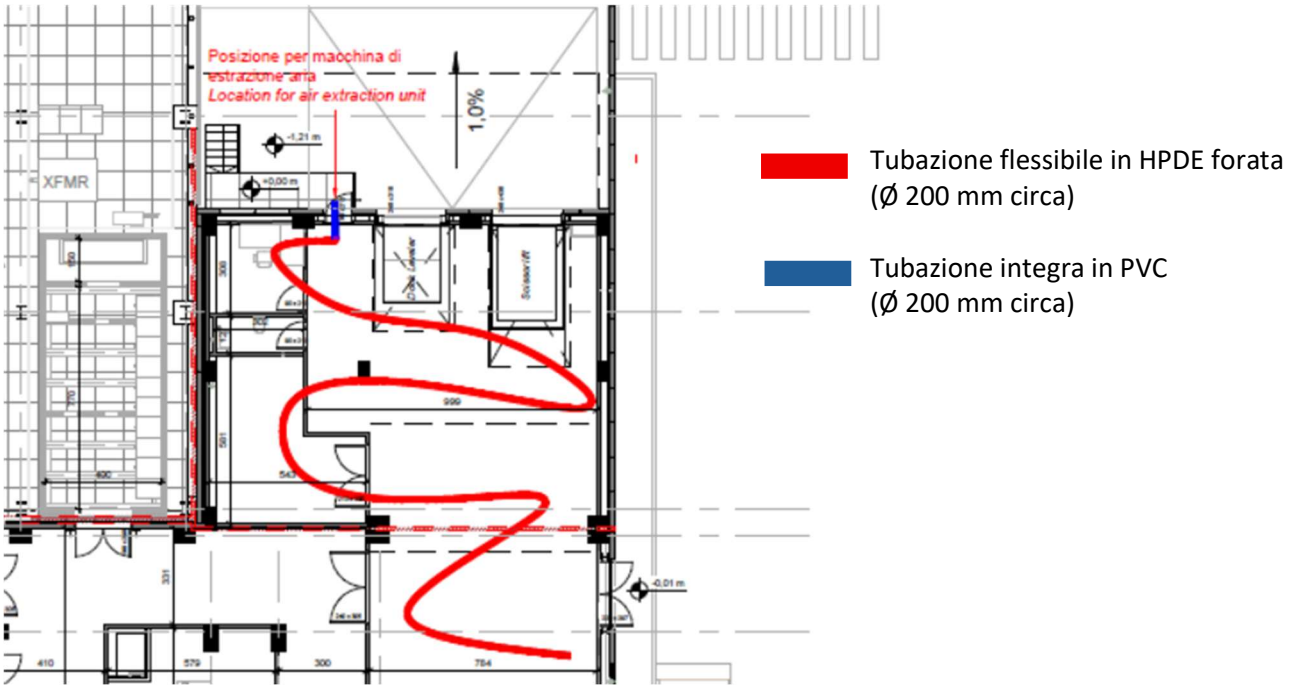


Fig.6 Superficie 1 - cupolex e predisposizione impianto di depressurizzazione

- *Superficie 2/diluizione*: posa di sei linee di tubazione di cui tre per l'immissione di aria, utili a servire omogeneamente tutta la superficie caratterizzata dal pavimento flottante, e tre linee finalizzate alla ripresa dell'aria dai rispettivi volumi sotto il pavimento flottante. La modalità più efficace di intervento in tal caso risulta la diluizione in quanto i volumi interessati non sono a chiusura ermetica, per le specifiche caratteristiche della pavimentazione impiegata. I tratti ricadenti nelle parti terminali dei rispettivi percorsi saranno della tipologia in PVC integro tali da essere innestati con le linee di corrugati (diametro 200 mm circa). Come indicato in Fig. 7 e nell'allegato, alcuni tratti delle canalizzazioni di immissione saranno della tipologia integra per agevolare il flusso dell'aria a distanze maggiori rispetto al punto di immissione, assicurando la tenuta delle giunzioni con nastro butilico/mastice.

Inoltre, saranno predisposti dei torrini/pozzetti, con collegamento sottotraccia, sul perimetrale esterno in prossimità del vano di collettamento di tutte le tubazioni per poter agevolmente canalizzare i tratti di immissione ed espulsione dell'aria. In Fig.7 si riporta la distribuzione della maglia di tubazioni presente nell'elaborato grafico allegato e una foto di un esempio di intervento similare.

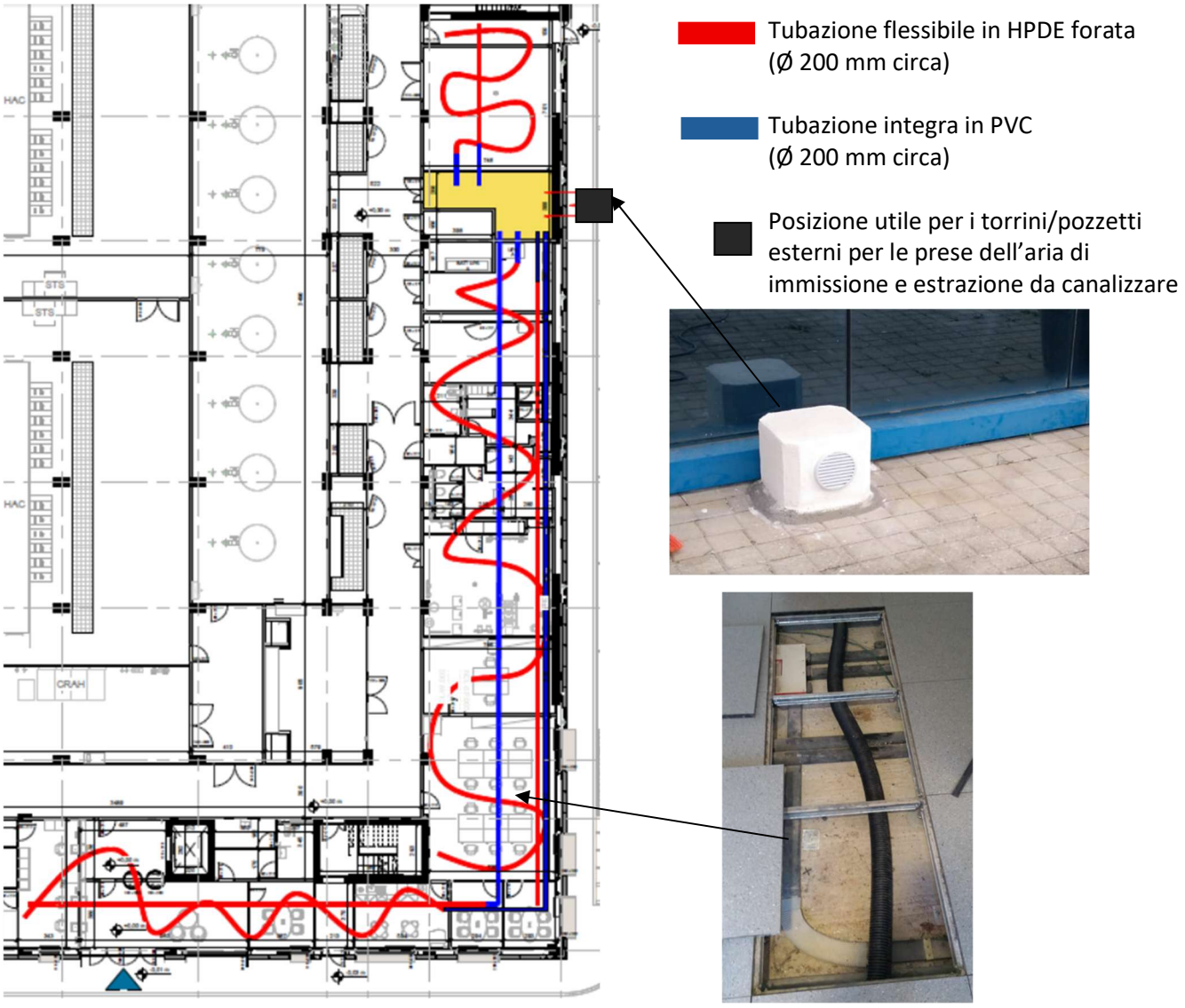

Tubazione flessibile in HPDE forata
(Ø 200 mm circa)
Tubazione integra in PVC
(Ø 200 mm circa)
Posizione utile per i torrini/pozzetti esterni per le prese dell'aria di immissione e estrazione da canalizzare

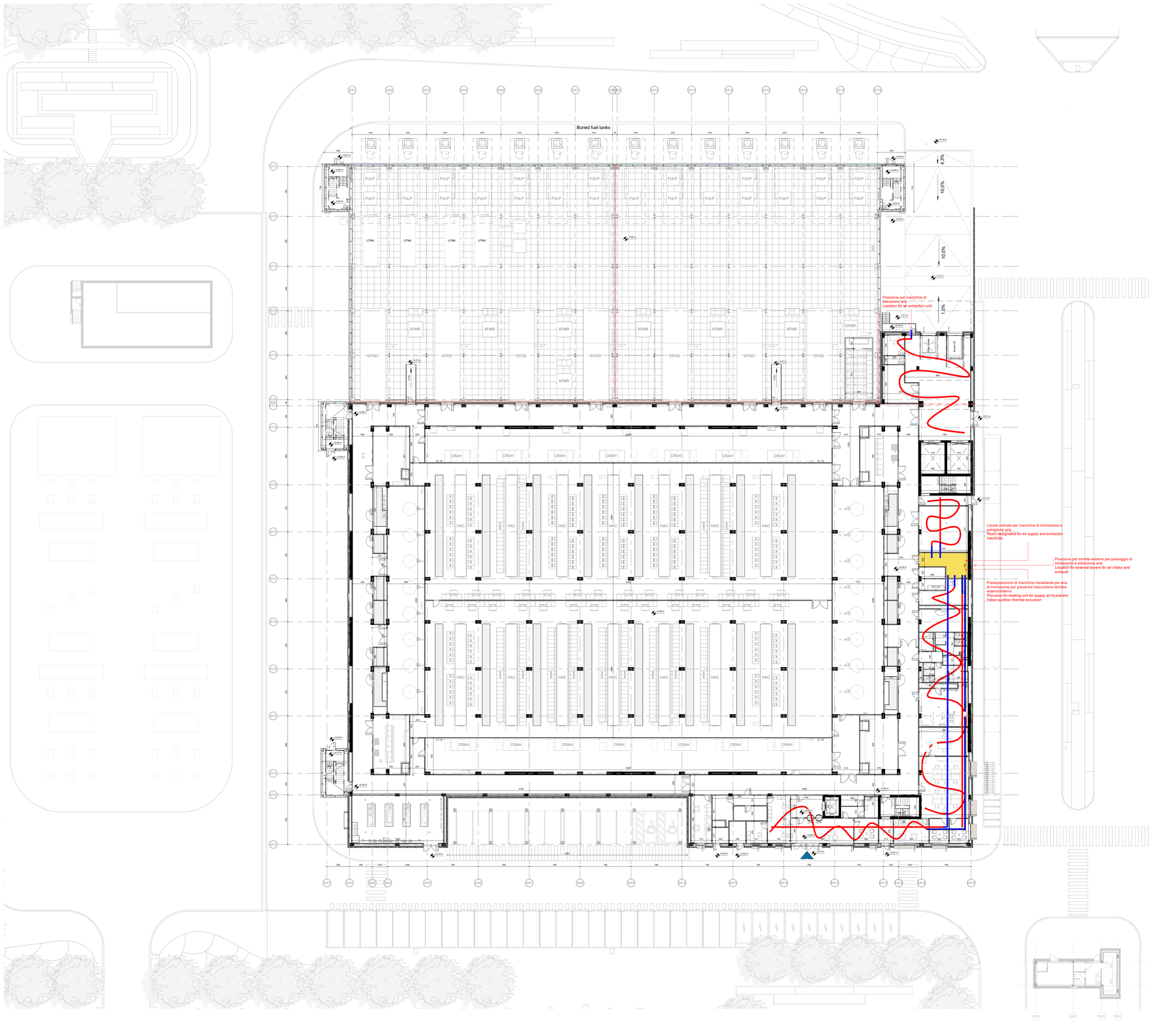
Fig.7 Superficie 2 - pavimento flottante e predisposizione impianto di diluizione sottopavimento e fotografie di esempio in interventi similari

NOTE INTEGRATIVE

La destinazione d'uso degli uffici implica, ad integrazione di quanto sopra esposto, l'ulteriore vantaggio della presenza di un impianto di ventilazione meccanica controllata che assicura un effetto di diluizione direttamente negli spazi indoor dell'area uffici (da progetto circa 1,4 ricambi/ora), operando in leggera sovrappressione.

BIBLIOGRAFIA

- Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor Decreto n. 12.678 del 21 12 2011
- Linee guida per rischio radon Finlandia
- Indicazioni generali di mitigazione del radon ARPA TOSCANA – SCHEDA 9 http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/radioattivita/radon/cosa-fare/radon-tecniche-mitigazione-scheda9-pressurizzazione-edificio.pdf);
- SUPSI, Ufficio federale della sanità pubblica USFP, Confederazione Svizzera- Opuscolo Radon – Misure di risanamento negli edifici esistenti (https://www.bag.admin.ch/bag/it/home/gesund-leben/umwelt-und-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/radon/bauliche-massnahmen-radonschutzneu.html#-223853745
- SUPSI, Radon Solutions- schede tecniche (R2 Limitare l'infiltrazione del radon negli edifici – Assicurare l'ermeticità delle superfici a contatto con il terreno)- https://radonsolutions.ch/)


Buried fuel tanks
FULP
UTNK
XFMR
EPOD
CRAH
HAC
STS
4.3%
10.0%
10.0%
1.0%
Posizione per macchina di ventilazione aria
Location for air extraction unit
Locale indicato per macchine di immissione e estrazione aria
Room designated for air supply and extraction machines
Posizione per torrette esterne per passaggio di immissione e estrazione aria
Location for external towers for air intake and exhaust
Predisposizione di macchina riscaldante per aria di immissione per prevenire l'escursione termica esterno/interno
Provision for heating unit for supply air to prevent indoor-outdoor thermal excursion

Legenda / *Legend*

Canalizzazione corrugato drenaggio tra solaio controterra e pavimenti galleggianti/igloo - Diametro 20 cm
Corrugated drainage duct between ground slab and raised floors/igloo – Diameter 20 cm

Canalizzazione rigida integra tra solaio controterra e pavimenti galleggianti/igloo - Diametro 20 cm
Rigid duct between ground slab and raised floors/igloo – Diameter 20 cm

NOTA
Il sistema di depressurizzazione, realizzato mediante immissione ed estrazione d'aria nello spazio interposto tra il solaio controterra e il pavimento galleggiante, è previsto nell'area uffici/consegne, caratterizzata da una maggiore frequenza di permanenza del personale.
La soluzione progettuale non presenta interferenze con gli impianti esistenti; il corretto posizionamento delle apparecchiature e delle canalizzazioni dovrà essere verificato ed eventualmente ottimizzato in fase esecutiva, attenendosi alle indicazioni riportate nel presente elaborato

NOTE
The depressurization system, achieved through air supply and extraction in the space between the ground slab and the raised floor, is planned in the offices/delivery area, characterized by a higher frequency of personnel occupancy.
The proposed solution does not present interferences with the existing systems; the correct positioning of the equipment and ducting shall be verified and, if necessary, optimized during the execution phase, in accordance with the indications provided in this document

Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

CLIENT
CyrusOne Italy I S.R.L
Via della Posta 7
Milano (MI) - 20123
+44 204519 9400

Architectural Design
Reid Brewin Architects
Via Pastrengo, 14
Milano (MI) - 20159
+39 0269689891

Engineering Design
Maestrale
Via San Vito, 18
Milano (MI) - 20123
+39 0249902711

Project Manager
Lombardini 22
Via Lombardini, 22
Milano (MI) - 20143
+39 0236596200

Demolition and Remediation
Ramboll
Viale Edoardo Jenner, 53
Milano (MI) - 20159
+39 0200630991

Fire Consultants
GAe Engineering srl
Via Assietta, 17
Torino (TO) - 10128
+39 0110566426

Environmental Studies Consultant
Montana S.p.A.
Via Angelo Carlo Fumagalli, 6
Milano (MI) - 20143
+39 0254118173

Landscape Architects
AG&P greenscape srl
Via Savona, 50
Milano (MI) - 20144
+39 0242299252

Traffic Consultant
Systematica
Via Lovanio, 8
Milano (MI) - 20121
+39 0262311977

REV.	DATE	DESCRIPTION
V1	30/09/2025	Post RIBA 4_Desing change

KEY PLAN

PROJECT PHASE
RIBA 4: CyrusOne MIL1 - DC-A

PROJECT ADDRESS
Via Reggio Emilia, 39
Segrate (MI)

SHEET TITLE
Radon - L00_Depressurization system

SHEET NUMBER
MIL1_ B1_ RBA_ DR_ A_ DC_ L00_ PLAN_ 7201_V1

DESIGNER		FORMAT	DISCIPLINE
Arch. Adrian R. Brewin		A0	A
DATE	REV. INT.	CHECKED	APPROVED
30/09/2025	V1	DI	LC

SCALE
1:200

RB▪A
REID BREWIN ARCHITECTS

TITOLO DEL DOCUMENTO

Documentazione esperto risanamento

		OGGETTO
		Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi
CODICE ELABORATO **VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_15**		

Formazione Permanente 2021

POLITECNICO MILANO 1863

Struttura Erogatrice:
DIPARTIMENTO DI ENERGIA

Si attesta che

TIZIANA TUNNO

ha partecipato dall'8 giugno al 27 luglio 2021
al corso di Formazione Permanente:

ESPERTO IN INTERVENTI DI RISANAMENTO RADON

e che ha superato la prova di valutazione finale con profitto

Direttore
Prof. Marco Caresana

RADON MAC 2024

WORKSHOP SULLE AZIONI
DI MITIGAZIONE DEL RADON

Si attesta che

Tiziana Tunno

ha partecipato all'evento in qualità di discente

24 ottobre 2024

Aula Carassa-Dadda,
Politecnico di Milano,
Campus Bovisa, BL28

Il Referente Scientifico
Marco Caresana

L'attestato è valido ai fini dell'aggiornamento per la formazione degli Esperti di Radioprotezione e degli Esperti in interventi di risanamento radon ai sensi del D.Lgs. n.101/2020 e ss.mm.ii. per un totale di 6 ore di formazione

POLITECNICO MILANO 1863 | DIPARTIMENTO DI ENERGIA

ASSORADON

Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Lecce

ALBO PROFESSIONALE GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DI LECCE

Albo Professionale Geometri e Geometri Laureati di Lecce

Ricerca iscritto nell'Albo

Ricerca iscritto nell'Albo

Ordina per: Cognome & Nome

4104

Comune

Numero Iscrizione: 4104 × Clear all

1 Iscritto

TUNNO TIZIANA

Numero Iscrizione:
4104

Comune:
RACALE

Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Lecce

Misurati con il **Futuro!** Diventa anche tu **Geometra!**

Contattaci per saperne di più

NAVIGAZIONE

Home
Albo dei Geometri
Amministrazione Trasparente
Eventi
Informative
Offerte di Lavoro
Contatti
Privacy Policy
Cookies Policy
Aggiorna Preferenze Cookies

COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI LECCE

Via Duca degli Abruzzi, 49 - LECCE (LE)
+39 0832 303508
+39 334 7669339
+39 0832 305436
collegiogeometrilecce@gmail.com
collegio.lecce@geopec.it
consigliodisciplina.lecce@geopec.it
80010470757

ORARI DI APERTURA AL PUBBLICO

dal Lunedì al Venerdì | 9.00 - 12.00
Sabato - Domenica | Chiuso

© Copyright 2021 - Collegio Provinciale dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Lecce | Powered by L.n.W. Digital Strategies